



Instandsetzung der Dechant-Freude-Brücke in Bevergern

Details zur Baukonstruktion

Die ersten Brückenbauten bestanden aus Holz und Naturstein, so ist es immer schon die Aufgabe von „Steinmetzen“ gewesen massive Brücken zu errichten. Der Steinmetzmeister Werner Paetzke stellte sich dieser Aufgabe in Bevergern und errichtete eine neue Dorfbrücke. Die Ausführungsart, eine konventionelle Betonbrücke mit einer nicht ganz konventionellen Natursteinverkleidung.

Die vorh. Brückenplatte mit der Brüstung aus Stahlträgern und Beton war aufgrund der Durchrostung der Stahlträger einsturzgefährdet. Das machte die Erneuerung der Brücke notwendig. Die alte Brückenplatte wurde zerlegt und mit dem Autokran in großen Segmenten abgenommen.

Der erste Entwurf des Brückenneubaus sah die Erhaltung der Widerlager aus Sandsteinmauerwerk nicht vor. Im Laufe der Baumaßnahme stellte sich aber heraus, dass die Sandsteinwiderlager gerettet werden konnten und damit der historische Charakter der Brücke zu erhalten war.

Die unzureichende Tragfähigkeit des anstehenden Baugrundes am Bachlauf machte eine Bohrpfahlgründung notwendig. Die Bohrpfahlgründung besteht aus Betonpfählen mit einem Durchmesser von 60 cm und einer Einbindetiefe von ca. 7,00 m. Die Bohrpfähle mussten aus statischen Gründen innerhalb der Sandsteinwiderlager eingebracht werden. Das stellte besondere Anforderungen an die Bohrarbeiten der Firma Kolkhorst aus Espelkamp, Spezialisten für komplizierte Pfahlgründungen. Es bestand die Gefahr, dass die historischen Mauern aus Sandstein durch das schwere Bohrgerät beschädigt wurden. Nachdem die Bohrungen vorsichtig, schadlos abgetäuft wurden ist die Schalung für den Brückenneubau eingebracht.



Der Brückenüberbau musste so ausgeführt werden, dass die Verkehrslast und das Eigengewicht ausschließlich über die Bohrpfähle abgeleitet werden und nicht das historische Mauerwerk belasten. Das ist durch das Einbringen „weicher“ Auflager im Bereich der Sandsteinmauern realisiert worden. Die Besonderheit an der Betonschalung war, dass die seitlichen Schalungselemente nicht aus einer normalen Schalung bestanden. Statt dessen wurde die Sandsteinverblendung des Brückenüberbaus komplett aufgestellt und diente als seitliche Schalungsbegrenzung. Die Sandsteinplatten, mit radialen Fugen in Segmentbogenform, haben eine Stärke von 15 cm und wurden zur besseren Anbindung an den Beton hinten aufgeraut und mit eingeklebten Edelstahlbolzen, D = 16 mm, versehen.

Zusätzlich war eine sehr stabile Abstützung der Sandsteinplatten erforderlich, da die tragende Betondecke ca. 60 cm stark ausgeführt werden musste und folglich beim Betonieren erheblichen Druck verursacht. Nach dem Abbinden des Betons ist die Schalung mit den Stützen demontiert worden und der Sandstein von Betonresten gereinigt. Somit war die tragende Konstruktion der Brücke fertig gestellt und die Arbeiten an den neuen Natursteinverkleidungen und Abdeckungen konnte fortgesetzt werden.

Der Straßenbelag auf der Brücke ist aus kleinformatigem Granitpflaster, Format 8 x 8 cm hergestellt. Das Pflaster wurde in Mörtelbett auf eine untere Entwässerungsebene im Orthogonalverband verlegt. Die Verfugung des Granitbelages besteht aus Epoxydharz gebundenem Pflastermörtel.



Das neue Brückengeländer aus massiven Stahlprofilen nimmt harmonisch den Stich des Brückenoberbaus auf. Auch bei diesem Detail wurde Wert darauf gelegt, den historischen Charakter der Brücke durch handwerkliche Wertigkeit zu unterstreichen. Die vertikale Anordnung der Flachstahlprofile und ein Kreuz, oberhalb des Brückschlusssteins, sorgt für ein klassisches Design. Auf Schnörkeleien und Verspieltheiten wurde bewusst verzichtet. Leider konnten die verantwortlichen Ratsmitglieder aus Bevergern dem Wunsch, einen dunkelroten Anstrich auf das Geländer zu bringen, nicht folgen. Die Entscheidung für die Farbgebung des Geländers fiel auf einen grauen RAL-Farbtton.

Durch die Rettung des historischen Mauerwerks mit den Brüstungen und dem Einsatz massiv anmutender Natursteinverkleidungen aus Ibbenbürener Sandstein ist ein gutes Stück Bevergerner Kultur gerettet worden und findet allgemeinen Anklang bei der Bevölkerung.

Werner Paetzke

Foto 1



Demontage der alten, korrodierten Stahlträger mit dem Betonguss.

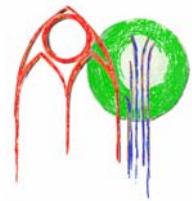


Foto 2



Brückenwiderlager vor der Restaurierung mit dem „Zahnfleischfundament“ im Bereich der Eisgangzone.

Foto 3



Bogensteine beim Aufbau, gleichzeitig Randschalung für den Betonguss.

Foto 4



Gießen der Brücke in die Schalung aus Sandsteinplatten und Unterschalung.



Foto 5



Geländermontage auf dem fertigen
Brückenbauwerk.

Foto 6



Fertig gestellte Brücke aus
ibbenbürener Sandstein fügt sich
harmonisch in die natürliche
Umgebung ein (Sandstein, da kann
man was draus machen).

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte verbleiben bei den oben genannten Autoren. Die Verwendung von Inhalten oder Bildern bedarf der schriftlichen Zustimmung.